Acta Zootaxonomica Sinica, 37 (3): 525 –528 (July 2012) ISSN 1000-0739

TWO NEW SPECIES OF THE GENUS *NUBIELLA* FROM THE SOUTH CHINA SEA (FILIFERA, BOUGAINVILLIDAE)

WANG Chun-Guang[1], HUANG Jia-Qi[2], XU Zhen-Zu[2], GUO Dong-Hui[2,3]*, LIN Mao[1], XUE Wen-Ling[1]
1. *Third Institute of Oceanography, SOA, Xiamen* 361005, *China*
2. *Department of Oceanography, Xiamen University, Xiamen* 361005, *China*
3. *State Key Laboratory of Marine Environmental Science, Xiamen University, Xiamen* 361005, *China*

Abstract Samples of *Nubiella* were collected from the South China Sea (4° – 18° 30′ N, 109° – 119° E) during Aug. 2011. Two new species of *Nubiella i. e. N. globosa* Lin, Xu *et* Huang, sp. nov. and *N. globogona* Wang, Guo *et* Xue, sp. nov. are described. All type specimens are deposited in the Third Institute of Oceanography, SOA. The specific diagnoses of two new species are as follow.

***Nubiella globosa* Lin, Xu *et* Huang, sp. nov.** (Figs 1 –2)

Umbrella global-shaped, without apical projection, exumbrella without scattered cnidocysts; without gastric peduncle and oral tube; gonads on interradial region of manubrium; with 4 unbranched oral tentacles; 4 radial canals thin; 4 tentacular bulbs global-shaped, without dense masses; 4 marginal tentacles rather short with ring cnidocysts.

***Nubiella globogona* Wang, Guo *et* Xue, sp. nov.** (Figs 3 –4)

Umbrella bell-shaped, without apical projection, exumbrella with scattered cnidocysts; manubrium cylindrical-shaped, with apical chamber; mouth simple, circular; with 12 unbranched oral tentacles; gonads globular-shaped on media interradial region of manubrium; 4 marginal tentacles, tentacular bulbs with black pigments.

Key words Filifera, Bougainvillidae, *Nubiella*, new species, South China Sea.

中国南海单肢水母属二新种（丝螅水母目，高手水母科）

王春光[1] 黄加祺[2] 许振祖[2] 郭东晖[2,3]* 林 茂[1] 薛文玲[1]
1. 国家海洋局第三海洋研究所 厦门 361005
2. 厦门大学海洋学系 厦门 361005
3. 近海海洋环境科学国家重点实验室，厦门大学 厦门 361005

摘 要 记述了采自南海花水母亚纲 Anthomedusae Haeckel, 1879、丝螅水母目 Filifera Kühn, 1913、高手水母科 Bougainvillidae Lütken, 1850、单肢水母属 *Nubiella* Bouillon, 1980 2 新种，即球形单肢水母 *N. globosa* Lin, Xu *et* Huang, sp. nov. 和球腺单肢水母 *N. globogona* Wang, Guo *et* Xue, sp. nov.，对新种特征进行了绘图和描述。模式标本保存于国家海洋局第三海洋研究所。

关键词 分类，丝螅水母目，高手水母科，单肢水母属，南海.
中图分类号 Q959.131

单手水母属 *Nubiella* Bouillon, 1980 是高手水母科 Bougainvillidae Lütken, 1850 中的一个属，其特征是：口触手简单不分枝，从口缘上部伸出；4 个主辐位缘触手基球；4 条单生触手；无眼点（Bouillon, 1980）。除了帽单肢水母 *N. mitra* 分布于巴布亚新几内亚外，其它 13 种均分布于中国东南沿海，主要是分布于台湾海峡及邻近海域（Bouillon, 1980；Xu and Huang, 2004；Xu *et al.*, 2007；Xu *et al.*, 2009；Huang *et al.*, 2009；Huang *et al.*, 2012）。本文通过对南海所采集的样品分析，发现单肢水母属 2 新种，即球形单肢水母 *N. globosa* Lin, Xu *et* Huang, sp. nov. 和球腺单肢水母 *N. globogona* Wang, Guo *et* Xue, sp.

* Corresponding author, E-mail: guodh@xmu.edu.cn
This research was supported by the Chinese Offshore Investigation and Assessment, the Living Species and Their Illustrations in China's Seas (908 –ZC –Ⅱ –02), the Marine Biological Sample Museum of the Chinese Offshore Investigation and Assessment, Global Climate Change and Ocean Atmosphere Interaction Research.（我国近海海洋综合调查与评价（908 专项），“中国海洋生物种类名录和图谱”（908-ZC-Ⅱ-02），“908 专项海洋生物样品库”和“全球变化与海气相互作用专项”资助）
Received 28 Feb. 2012, accepted 25 Apr. 2012.

nov.，丰富了我国水母类的种类组成，可为今后海洋调查提供参考。

1 材料与方法

本文材料系于 2011 年 8 月在南海（4° ~ 18°30′N，109° ~ 119°E）水域采集的，应用大型浮游生物网（网口内径 80 cm，孔径 0.505 mm）、北太平洋浮游生物网（网口内径 45 cm，孔径 0.336 mm）和 MultiNet 浮游生物连续采样网（网口面积为 0.125 m^2，孔径 0.336 mm），从底至表拖曳，所得样品用 5 % 福尔马林溶液固定，取回室内进行分类鉴定。

2 结果与讨论

2.1 球形单肢水母，新种 *Nubiella globosa* Lin，Xu *et* Huang，sp. nov.（图 1 ~ 2）

鉴别特征 伞近球形，胶质厚，无顶突；垂管短，约占伞腔高度的 1/3，无胃柄和口管；4 个大的生殖腺，球状，间辐位，无水母芽；口简单环状，4 条不分枝的口触手从口缘上部伸出；4 条具有环状刺胞的单生触手，触手基部圆球形；外伞上无分散刺细胞，也无囊状刺胞囊。

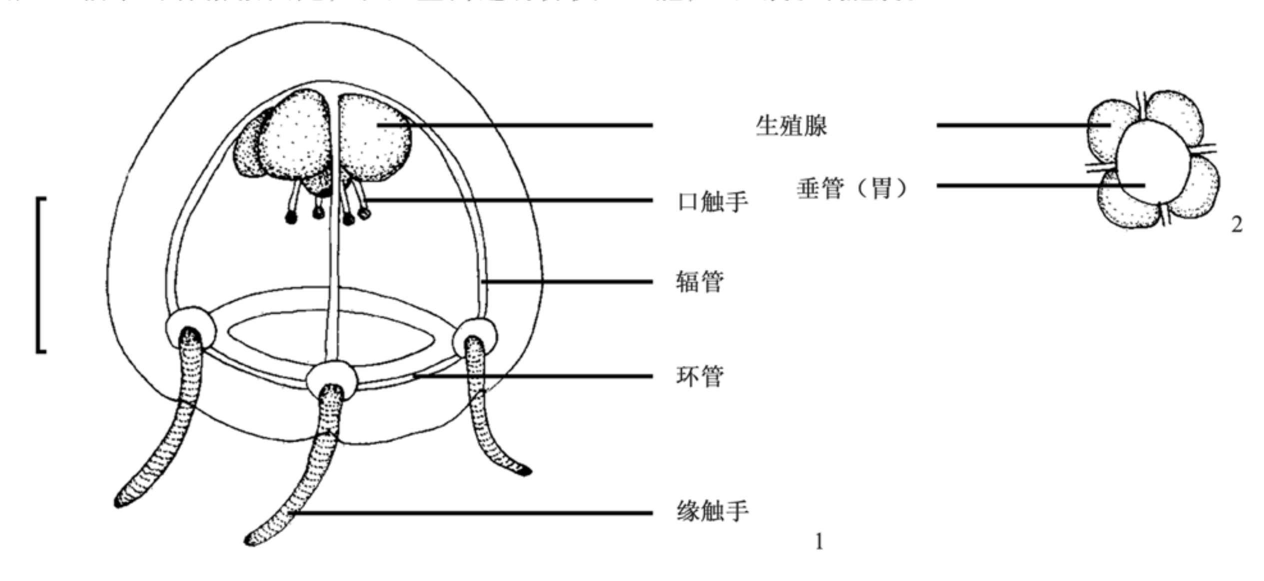


图 1 ~ 2 球形单肢水母，新种 *Nubiella globosa* Lin，Xu *et* Huang，sp. nov.
1. 侧面观（lateral view） 2. 生殖腺（gonads） 比例尺（scale bar） = 0.25 mm

描述 伞高和伞宽均为 0.7 mm，伞近球形，胶质厚，无顶突，外伞无分散的刺细胞；垂管短，约占伞腔高度的 1/3，无胃柄和口管；4 个大的生殖腺球状，间辐位，约占整个垂管，无水母芽；口简单环状，在口缘上方有 4 条不分枝的口触手；4 条单生的缘触手基部球状，无内胚层突出的致密块，触手较短，约占伞腔高度的 1/2，触手上具环状刺胞；外伞主辐位伞缘上也无囊状刺胞囊；4 条辐管，1 条环管；缘膜中等宽。

模式标本：正模（TS 071），南海 NH31 站（4°N，113°E），水深 42.5 m，2011 年 8 月国家海洋局第三海洋研究所项鹏采。

分布：中国南海。

词源：新种种名源自拉丁词 *globosa*，意为球形，指新种水母伞近球形为种的特征。

讨论 新种具有不分枝的口触手，从口缘上部伸出；4 个主辐位的触手基球，4 条单生触手，因此新种隶属于花水母亚纲、丝螅水母目、高手水母科的单肢水母属。新种有 4 条单生触手，无胃柄，生殖腺间辐位，不同于无触手的无手单肢水母 *N. atentaculata* Xu *et* Huang，2004；不同于具胃柄的大腺单肢水母 *N. macrogona* Xu，Huang *et* Guo，2009、阿尔单肢水母 *N. alvarinoae*（Segura，1980）、中华单肢水母 *N. sinica* Huang，Xu，Liu *et* Chen，2009、帽单肢水母 *N. mitra* Bouillon，1980 和拟帽单肢水母 *N. paramitra* Xu，Huang *et* Guo，2007；也不同于生殖腺环绕在垂管上的大胃单肢水母 *N. macrogastera* Xu，Huang *et* Lin，2009、乳突单肢水母 *N. papillaris* Xu，Huang *et* Guo，2009、管单肢水母 *N. tubularia* Xu，Huang *et* Guo，2007 和母芽单肢水母 *N. medusifera* Huang，Xu，Lin *et* Guo，2012 以及不同于生殖腺纵辐位的口刺单肢水母 *N. oralospinella* Xu，Huang *et* Guo，2009；而与棍棒单肢水母 *N. claviformis* Xu，Huang *et* Lin，2009、粗管单肢水母 *N. crassocanalis* Huang，Xu，Lin *et* Guo，2012 和间腺单肢水母 *N. intergona* Xu，Huang *et* Lin，2009 较相似。

由于新种外伞无分散刺胞，伞近球形，无顶突，仅有 4 条不分枝的口触手，4 条单生触手不发达，触

手基球附近外伞无刺胞囊，所有这些特征均不同于上述几个近似种。

2.2 球腺单肢水母，新种 *Nubiella globogona* Wang, Guo *et* Xue, sp. nov.（图 3～4）

鉴别特征　伞钟形，无顶突，外伞上有分散刺细胞；垂管长柱状，上有顶室；口简单环状，口上方的垂管上有 12 条不分枝的口触手；生殖腺球形，位于垂管中部，间辐位；4 条单生缘触手，触手基部有黑色素斑块。

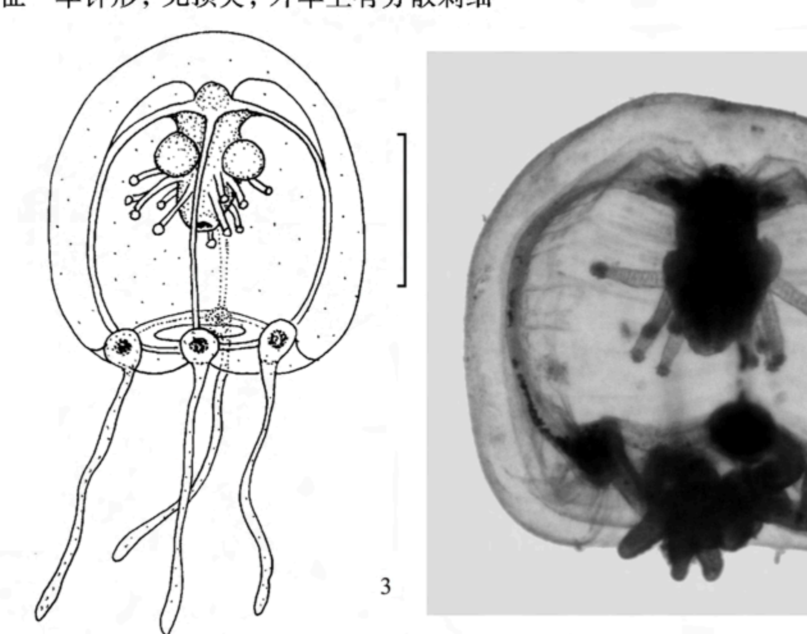


图 3～4　球腺单肢水母，新种 *Nubiella globogona* Wang, Guo *et* Xue, sp. nov.
比例尺（scale bars） = 1 mm

描述　伞高 2.0 mm，宽 1.8 mm，伞钟形，无顶突，胶质中等厚，外伞有分散刺细胞；垂管较长，圆柱形，约占内伞腔高度的 1/2；口简单环状，口缘上方有 12 条不分枝的口触手，末端具刺胞球；生殖腺球形，位于垂管中部，间辐位；4 条单生的缘触手，触手基部无外伞刺胞囊，触手基球有黑色素斑块，缘触手细长，上有环状刺胞；4 条辐管，1 条环管；辐管和顶室都有黑色颗粒状物质。

正模（TS 072），南海 NH81 站（13° N，115°E），水深 4 182 m。副模（TS 073），南海 NH76 站（13°N，119°E），水深 3 006 m，2011 年 8 月国家海洋局第三海洋研究所项鹏采。

分布：中国南海。

词源：新种种名源自拉丁词 *globogona*，意为球腺，指新种具有球状间辐位生殖腺为种的特征。

讨论　新种具有不分枝口触手，从口缘上部伸出，4 个主辐位触手基球，4 条单生触手，无眼点，属于高手水母科单肢水母属。新种的近似种有棍棒单肢水母、粗管单肢水母、间腺单肢水母和球形单肢水母 *N. globosa* Lin, Xu *et* Huang, sp. nov. 等 4 种，它们的生殖腺都在间辐位，无胃柄。新种具有顶室，触手基球具黑色斑块，不同于上述几个近似种，其与本属其它种的区别详见检索表。

单肢水母属分种检索表

Key to the known species of geuns *Nubiella*.

1. 4 个缘基球大小和构造不同，无触手；12 条不分枝口触手 ………………………… **无手单肢水母 *N. atentaculata* Xu *et* Huang, 2004**
   4 个缘基球大小和构造相同，每个基球 1 条触手 …………………… 2
2. 有胃柄 …………………… 3
   无胃柄 …………………… 7
3. 生殖腺位于垂管间辐位 …………………… 4
   生殖腺环绕垂管 …………………… 5
4. 胃柄长，圆锥形；生殖腺球状，无水母芽 ………………………… **大腺单肢水母 *N. macrogona* Xu, Huang *et* Guo, 2009**
   胃柄短，宽锥形；生殖腺有水母芽 ………………………… **阿尔单肢水母 *N. alvarinoae* (Segura, 1980)**
5. 口触手 8 ～ 16 条；伞无顶突；胃柄长，约为垂管长度 1/2 ………………………… **中华单肢水母 *N. sinica* Huang, Xu, Lin *et* Chen, 2009**
   口触手仅 4 条；伞有顶突 …………………… 6
6. 外伞表面无刺细胞；垂管上有水母芽；触手远端 1/2 变粗，具浓密刺细胞，触手基球呈球状 ………………………… **帽单肢水母 *N. mitra* Bouillon, 1980**
   外伞表面有刺细胞；垂管上无水母芽；整条触手具环状刺细胞，触手基球呈竖立椭圆形 ………………………… **拟帽单肢水母 *N. paramitra* Xu, Huang *et* Guo, 2007**
7. 生殖腺环绕在垂管上 …………………… 8
   生殖腺位于垂管间辐位或纵辐位 …………………… 11
8. 垂管上有大的水母芽；4 个外伞刺胞囊，直接和触手球相连 ………… **母芽单肢水母 *N. medusifera* Huang, Xu, Lin *et* Guo, 2012**

垂管上无水母芽；无外伞刺胞囊 …………………………………… 9

9. 垂管无口管；有顶室；8 条不分枝的口触手；触手基球有黑色素块和 1 个短的内胚层突起指向辐管……………………………………… ……………… **乳突单肢水母 *N. papillaris* Xu，Huang *et* Guo，2009**

垂管有口管……………………………………………………………… 10

10. 伞无顶突，有顶室；垂管大而长，椭圆形；口管短，约为垂管长度 1/4，12 条不分枝口触手；触手基球背轴具 1 个卵圆形内胚层红色素块 … **大胃单肢水母 *N. macrogastera* Xu，Huang *et* Lin，2009**

伞有顶突，无顶室；垂管细颈瓶状；口管长，约占垂管长度 1/2，8 条不分枝口触手；触手背轴无红色素块 ………………………… ……………… **管单肢水母 *N. tubularis* Xu，Huang *et* Guo，2007**

11. 8 个生殖腺在垂管纵辐位；口缘有许多刺细胞；14 条不分枝口触手…… **口刺单肢水母 *N. oralospinella* Xu，Huang *et* Guo，2009**

4 个间辐位生殖腺 …………………………………………………… 12

12. 触手基球外侧外伞上具有刺胞囊 ……………………………… 13

触手基球外侧外伞上无刺胞囊 …………………………………… 14

13. 单个刺胞囊，有短管与触手基球相连；辐管粗，边缘不规则；触手基球背轴有 1 个内胚层棕红色致密块，并向辐管有 1 短的突起 ………… ……… **粗管单肢水母 *N. crassocanalis* Huang，Xu，Lin *et* Guo，2012**

1 对棍棒状刺胞囊，有 1 对短管与触手基球相连；辐管细，边缘规则；触手基球内胚层背轴膨大，近球形 ………………………… ………… **棍棒单肢水母 *N. claviformis* Xu，Huang *et* Lin，2009**

14. 有顶室；生殖腺球状，位于垂管中部；口触手 12 条 …………… **球腺单肢水母，新种 *N. globogona* Wang，Guo *et* Xue，sp. nov.**

无顶室；生殖腺位于大部分垂管上 …………………………… 15

15. 伞有顶突；8 条不分枝口触手；缘触手发达，粗而长 …………… …………… **间腺单肢水母 *N. intergona* Xu，Huang *et* Lin，2009**

伞无顶突；4 条不分枝口触手；缘触手中等长 ……………………… ……… **球形单肢水母，新种 *N. globosa* Lin，Xu *et* Huang，sp. nov.**

REFERENCES

Bouillon, J. 1980. Hydroméduses de la mer de Bismarck (Papouasie, Nouvelle-Guinée). Partie Ⅲ: Anthomedusae-Filifera (Hydrozoa-Cnidaria). *Cahiers de Biologie Marine*, 21 (3): 307 – 344.

Bouillon, J. and Boero, F. 2000. Phylogeny and classification of Hydroidomedusae. *Thalssia Salentina*, 24: 1 – 296.

Huang, J-Q, Xu, Z-Z, Liu, G-X and Chen, H-J 2009. A new species and a new record of Hydromedusae in China Seas. *Journal of Xiamen University* (*Natural Science*), 48 (2): 278 – 280.

Huang, J-Q, Xu, Z-Z, Lin, M and Guo, D-H 2012. Two new species of genus *Nubiella* from the Taiwan Strait, China (Filifera, Bougainvillidae). *Journal of Xiamen University* (*Natural Science*), 51 (1): 130 – 133.

Xu, Z-Z and Huang, J-Q 2004. A survey on Anthomedusa (Hydrozoa: Hydroidomedusae) from the Taiwan Strait with description of new species and new combinations. *Acta Oceanologica Sinica*, 23 (3): 549 – 562.

Xu, Z-Z, Huang, J-Q and Guo, D-H 2007. A survey on Hydroidomedusae from the upwelling region of southern part of the Taiwan Strait of China Ⅰ on new species and records of Anthomedusae. *Acta Oceanologica Sinica*, 26 (5): 66 – 75.

Xu, Z-Z, Huang, J-Q, Lin, M and Guo, D-H 2009. Study on genus *Nubiella* from the Taiwan Strait and its adjacent waters, China (Filifera, Bougainvillidae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 34 (1): 111 – 118. [动物分类学报]